ஸ்ரீ ஜெகதீஷ் சந்திர போஸ்

முன்னுரை

இப்பூமண்டலத்திலேயே இதுவரை தோன்றியுள்ள மேதாவிகளெல்லோரும் உணர்த்தாத ஓர் பேருண்மையை உணர்த்திய மகானுபாவர் ஸ்ரீ. ஜெகதீஸ் சந்திர போஸ் அவர்கள். புற்பூண்டுகளும், மரஞ் செடி கொடிகளுமான தாவரங்களனைத்தும் மானிடரைப் போன்றே பேசுகின்றன, உண்கின்றன, உறவாடுகின்றன வென்று சாஸ்திரீயமாக நிரூபித்துக் காட்டிய மேதாவியுமிவர். அமேரிக்கா முதலான ஆங்கில நாடெங்குமுள்ள அறிவாளிகளனைவரும் ஒருமிக்கப் போற்றிக் கொண்டாடப் புகழேந்தியாக விளங்கும் இவர் டெக்காவிலுள்ள பிக்ராம்பூர் என்னும் கிராமத்திலேயிருந்த ஓர்கௌரவ குடும்பத்தைச் சார்ந்தவர். இவர் பிறந்தநாள் 1858 - ம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 30 - தேதியாகிய புண்யதினம், இவருடைய தந்தையின் பெயர் பகவான் சந்திர போஸ் என்பது. அவர் பரிட்பூர் என்னும் நகரில் ஜில்லா அதிகாரியா யிருந்து வந்தார். ஒழுக்கத்திலும் குணத்திலும் அறிவிலும் சிறந்தவரான பகவான் சந்திரபோஸ், இளமை முதல் தமது செல்வனை ஆராய்ச்சித் துறையிலேயே பழக்கி வந்தார். இயல்பாகவே ஜெசதீஸ்சந்திரருக்கு நூதன ஆராய்ச்சி விஷயங்களிலே ஊக்கமிருந்தது.

வித்யாப்பி யாசம்

பகவான் சந்திரர் தமது குமாரரின் விருப்பத்திற் கேற்றபடி அவருக்குக்க ல்வியளிக்கக் கருதினார். அப்பொழுது புது முறைப்படி கல்வி கற்பிக்கப்படும் கலாசாலைகட்கு அனுப்புவதில் அவருக்கு திருப்தியேற்படாமையால், பழங்கால வழக்கப்படி கல்வி கற்பிக்கும் பாடசாலைக்கே முதல் முதலாகத் தமதுகுமாரரை அனுப்பினார். இவ்விதம் செய்ததில் இளமை முதலே இயல்பாகத் தமது குமாரருக்கு பாஷாபிமானமும், மதாபிமானமும், தேசாபிமானமும் ஏற்படுமென்பது தான் அவருடைய கருத்து. இக்காலத்தில், ஏற்கெனவே பெரியதோர் கள்வர் கூட்டத் தலைவனாயிருந்து, அட்டூழியங்கள் செய்து பகவான் சந்திரரால் பிடிக்கப்பட்டுத் தண்டனையடைந்து, நீடித்தகாலம் சிறைவா சஞ்செய்து திரும்பி வந்த ஒருவன் ஜெகதீசருக்குத் தூக்குத் தூக்கியா யமைந்தான். இங்ஙனம் பாடசாலைப் படிப்பு முடிவடைந்ததும் அவர் கல்கத்தாவிலிருந்த, செயிண்ட் சேவியர் காலேஜில் 'சேர்ந்து வாசித்து பி. ஏ. பரீக்ஷையிற் றேறினார். கிராமங்களில் சமயநெறி தவறாது திருநீறணிந்து, சுசிருசியாய் மத நூல்களை ஓதிவரும் மாணவர்கள், மேலானதென்று கருதப்படுகிற நவீனமுறைக் கல்வி பயில நகரங்கட்கு வந்ததும், சமயாசாரம் போய், சாஸ்திரஞானம் கெட்டு, ஆசாரம் குலைந்து, பேச்சிலும் ஒழுக்கத்திலும் குணத்திலும் செய்கையிலும் சிந்தையிலும் எள்ளளவும் இந்து வென்னு மறிகுறியற்று அல்லற்படுவது போல, அத்துணை அலங்கோலங்கள் ஜெகதீசரைப் பற்றாவிடினும், சீமைக்குச் சென்று ஐ. ஜி, எஸ். பரீக்ஷைக்குப் படிக்க வேண்டுமென்னும் அவ்வொரு எண்ணம் மட்டும் அவரை வந்தடைந்தது. ஆனால், இந்நோக்கங்களோடு தமது புத்திரரை இங்கிலாந்துக் கனுப்ப பகவான் சந்திரர் எள்ளளவும் விரும்பவில்லை. சகவாஸ

தோஷத்தால் ஏற்பட்ட ஆசையின் வேகம் அடங்கும் வரையில் அவர் காத்திருந்தார். தாம் பார்த்து வரும் வேலையின் துறையிலேயே தமது குமாரரையும் புகுத்த அவர் பிரியப்படவில்லை. முடிவாக சாஸ்திரத்தில் மேற்படிப்புப் படித்து வருவதற்குக் குமாரனார் விரும்ப தந்தையாரும் அதை ஒப்பி அவரை அனுப்பினார். அவ்வாறே ஜெகதீசர் இங்கிலாந்துக் கேகி 1884 - ம் ஆண்டில் லண்டன் கிறிஸ்தவக் கலாசாலையில் கலாகுமாரப் பட்டம் பெற்றார். அடுத்த ஆண்டு லண்டன் சர்வகலாசாலையில் சாஸ்திரநூற் புலவர் (B. SC.) பட்டம் பெற்றிலங்கினார்.

உத்தியோகம்

அப்பொழுது அவருக்கு இருபத்தைந்து பிராயந்தான். வித்யாப்பியாசம் ஒருவாறு முடிவடைந்ததும், அவர், அப்பொழுது இந்திய ராஜப்பிரதிநிதியாயிருந்த கனம் ரிப்பன் துரையவர்கட்கு அவரது அத்யந்த நண்பரான வித்வான் பாசெட் (Prof. Fawcett) அவர்களிடமிருந்து ஒரு சிபார்சுக் கடிதம் பெற்றுக் கொண்டு இந்தியாவுக்குத் திரும்பினார். இதனால் கல்கத்தா மாகாணக் கல்லூரியில் அவருக்கு சாஸ்திரீய (Science) ஆராய்ச்சியாளர் உத்தியோகம் கிடைத்தது. மிகவும் குறைந்த சம்பளத்திற்கு அவர் பொறுமையுடன் வேலை பார்த்து வந்தார். அவர் ஆராய்ச்சிக் கேற்ற சௌகரியங்கள் முதலில் ஏற்படவில்லை. பிறகு கல்கத்தா மாகாணக் கல்வித் தலைவர் அவருடைய திறமைகளைக் கண்டு மெச்சினார். ஆனால் தக்க பயனொன்றும் விளைந்து விடவில்லை. ஜெகதீசர் அவர் செய்த தினைத்துணை நன்றியைப் பனைத்துணையாகக் கொண்டு பாடுபட்டு வந்தார். அப்பால், 1895- ம் ஆண்டில் அவர் சில அதிநுட்பமான ஆராய்ச்சித் திறமமைந்த புதிய சாஸ்திரீய விஷயங்களைப் பத்திரிகை கட்கு வரையத் தொடங்கினார். அது முதல் அவருக்கு நற்காலமும் ஆரம்பித்தது. பிறகு மின்சாரத்தின் சில விசேஷ சக்திகளையும் அவற்றைக் கொண்டு அனுட்டிக்கக் கூடிய முறைகள் சிலவற்றையும் அவர் முதல் முதலாகக் கண்டு பிடித்து, அவற்றை விளக்கி, 'மின்சாரமாயவன்'(Electrician) என்னும் பத்திரிகையில் எழுதினார். அவருடைய சாரமனைத்தும் மின்னவைத் திழுத்தது இச்சாரமுள்ள அவரது மின்சார வியாசம். உடனேராஜரீக சாஸ்திராராய்ச்சிக் கழகத்தினர் (Royal Society) ஜெகதீசரைப் புகழ்ந்து கொண்டாடி அவர் வெளியிட்டுள்ள விஷயங்களைத் தமது வெளியீட்டில் பிரசுரித்தனர். அதிலிருந்து அவருக்கோர் நிரந்தர வெகுமதியுங் கிடைத்தது. 'ஏழையாயிருக்கிற வரையில் எனக்கு வேண்டாம் உனக்கு வேண்டாம் என்ற என்னப் பேச்சுத்தான்; எழில் மிகுந்தால் எனது உறவினர்; மாமன் என்ற உறவல்லவா? 'இது கண்ட வங்காள அரசாங்கத்தார் சீமையில் போற்றப்பட்டவரைத் தாமும் ஆதரிக்க வேண்டிய கொள்கை கருதி, அவரது ஆராய்ச்சிகளைத் திறம்பட நடத்துமாறு சாஸ்வதப் பொருளுதவி புரிய முற்பட்டனர்.

எவ்வளவோ பாடுபட்டுக் கிடைத்த பணவுதவி ஓர் இயந்திரஞ் செய்யவும் போதாததாக, ஜெகதீசர் பொறுமையுடன் தமது ஆராய்ச்சிகளை மனந்தளராது செய்து வருவாராயினர். அப்பால் 1896 - ம் ஆண்டில் லண்டன் சர்வகலா சாலையார் அவருக்கு டாக்டர் பட்டமளித்து (Doctor of Science) நன்கொடையருளி உற்சாகப்படுத்தினர். பின்னர், கம்பியில்லாமலே மின்சார உதவி பெற்ற தந்திகளைத் தேவையான இடங்களுக்கு எப்படி யனுப்பலாமென்று இங்கிலாந்தில் ஒரு நிபுணரும், அமேரிக்காவில் ஓர் அறிவாளியும்,

இந்தியாவில் ஜெகதீசருமாக ஆராயத் தொடங்கியதில் ஜெகதீசரே வெற்றி பெற்று அதற்குரிய சாதனங்களை முதல் முதலாக அறிவித்தார். இதனால் அவருக்குப் புகழோங்க நாஜரீக சாஸ்திரீய வித்வத் சம்மேளனத்தார் அவரை அச்சபையினாதரவில் உபந்நியசிக்குமாறழைத்தனர். இவ்வனம் அவர் மும்முறை கௌரவிக்கப் பெற்றார். 1901 -ம் ஆண்டு மே மீ10உ அவரது இரண்டாம் முறை சொற்பொழிவுகள் நிகழ்ந்தன. அதில் அவர் சாஸ்திரீயமாய் மின்சார ஆதாரங்காட்டிப் பிராணிகள் தாவரங்களின் வாழ்வை விளக்கினார்.

ஜெகப்பிரசித்தி

அவர் 1901 - ம் ஞு ஜூன் 6உ விரிவான தமது ஆராய்ச்சி விஷயங்களை வியாசபூர்வமாக, அதுவரையில் உலகில் எவருமே கண்டுபிடிக்காத சாஸ்திர (Science) உண்மைகளுடன் வெளியிட்டார். "ஆகா! ஒரு இந்தியனுக்கேது இத்துணை மூளை ஆங்கிலேயர்கள் கண்டு பிடிக்காத விஷயங்களைக் கூட இவர் கண்டு பிடிக்க முடியுமா? கண்டு பிடிக்கலாமா? என்ற அழுக்காற்று வசனங்கள் அங்குத் தலை காட்டித் தாண்டவமாடத் தொடங்கி விட்டன இதற்கு ஜெகதீசர் அஞ்சவில்லை. பாரதநாடே ஏனைய நாடுகளுக்கு அறிவூட்டியதாயக மென்பதை அவர் நிரூபிக்கச் சித்தராயிருந்தார்; தமது ஆராய்ச்சிகள் தவறென்று, வெல்லாமல மாட்டி விட எண்ணியவர்களை, நிரூபித்துக் காட்டும் படி வாதாடினார். ஆனால் இவரும் மற்ற இரண்டு ஆங்கிலேயர்களுமாக என்ன செய்ய முடியும்? கோவிந்த நாம சங்கீர்த்தனத்திற்கு கோவிந்தா போட ஆயிரக்கணக்கானவர்கள் கூடிவிட்டார்கள். ஆகவே, ஜெகதீசர் இந்தியாவுக்குத் திரும்பி வந்துவிட்டார். ஆனால் கடல் மடுப்பினும் மனங்கலங்கா உறுதிப் பாடுடைய அவர் தமது ஆராய்ச்சிகளை மேற்கூறிய ராஜரீக சங்கத்தார் ஏற்கும்படி செய்து வெற்றித்தார் சூடத் தருணம் பார்த்திருந்தார். உண்மைக்கு ஒருநாளும் அழிவில்லை யல்லவா? இவருடைய கட்சியில் இரண்டு ஆங்கிலப்பெ ருந்தகையார் சேர்ந்தனர். இந்தியாப் பிரதிநிதியும் இவர் சார்பில் அனுதாபங் காட்டினாராதலின் இவர் மறுபடியும் இங்கிலாந்துக்குப் போய்த் தமது இன்னும் புதிய ஆராய்ச்சிகளை வெளியிட, பழைய குருடி கதவைத் திறடி' என்பது போல், இவற்றையெல்லாம் நாங்கள் முன்னமேயே கண்பிடித்து விட்டோம்' என்று அவர்கள் கூறி விட்டார்கள். அப்பால் அவர் பாரிஸ் நகரில் இரண்டொரு பிரசங்கங்கள் செய்தார். அதன் பயனாக அங்குள்ளவர்கள் தம் தேச சாஸ்திர ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் அவரை ஓர் அங்கத்தினராகத் தேர்ந்தெடுத்தனர். கோபுரி (Oxford) சர்வகலாசாலையிலும், கேதார (Cambridge) சர்வகலாசாலையிலும் அவர் சில பிரசங்கங்கள் செய்தார்.

உலக யாத்திரை

அவ்வருடம் ஜூன் 27s வீயன்னாவில் ஓர் பெரிய சபையில் தாவரங்களின் இயக்கத்தைப்பற்றி ஓர் சொற்பொழிவு நிகழ்த்திவிட்டு, அவர்கள் உபசரணைகளை ஏற்றுக்கொண்டு, பிறகு அமேரிக்காவுக்குச் சென்றார் நியூயார்க், புரூக்லின், ஹார்வர்ட், கொலம்பியா, சிகாகோ முதலிய சர்வகலாசாலையினர் அதிக ஆச்சரியத்துடன் அவரது தாவர சாஸ்திர விளக்க வுரைகளைக் கேட்டு, அவரைச் சிரமீது தாங்கிப் புகழ்ந்தனர். ஆங்காங்கு உபசாரப்பத்திரங்களும் அவருக் களிக்கப் பெற்றன. பின்னர், அவர்

இந்தியாவுக்குத் திரும்பினார். ஒருவன் பேருண்மைகளைக் கரடியாகக் கத்தி வெளியிட்டாலும், 'இவனுக்குப் பித்தம் பிடித்திருக்கிறது; மாந்திரீகனைக் கொண்டு சிகிச்சை செய்ய வேண்டு' மென்று செப்பும் இயற்கையான அலட்சிய சுபாவமுடைய மக்கள் நிறைந்த இந்தியாவில் மேல்நாடுகளில் கௌரவிக்கப் பெற்றமையால் அவருக்குப் புகழோங்க வாரம்பித்தது. பாஞ்சால சர்வகலாசாலையினரும் அவரைப் பாராட்டி 1913 - ல் அவருடைய பிரசங்கங்களைக் கேட்டுப் போற்றுவாராயினர்.

புதியனவாக வெளியிட்ட பேருண்மைகள்

இனி, சாஸ்தீரீக உலகமே புகழ்ந்தேத்துமாறு அவர் கண்டு பிடித்த புதுவிஷயங்களென்னவென்று கூறுவோம். பிராணிகட்குள்ளது போன்றே தாவரங்கட்கும் சுவாஸாசயம், நரம்புகள், சுவாஸ அதிர்ச்சி முதலியன உண்டு என்பதை அவர் ஓர் அரிய கருவியைத் தயாரித்து, அதன் வாயிலாகப் பிரத்யக்ஷமாக்கினார். மேலும், தாவரங்களில் முக்கியமாகத் 'தொட்டாற் சுருங்கி' என்பதைப் போன்ற செடிகளின் நரம்புகள் மானுட சரீரத்தைப் போன்றே இயங்குகின்றன வென்பதையும் நிரூபித்தார். இவ்வுண்மையை ஜெகதீசர் புகன்ற முறையை யனுசரித்து ஜர்மானிய சாஸ்திர நிபுணர்களிருவர் ஆராய்ந்து ஒப்புக் கொண்டார்கள், தாவரங்களின் இயக்கத்தைப் பற்றி அவர்கண்டு பிடித்த விஷயங்களை நிரூபிக்க எதிரொலிக்கும் இயந்திரமொன்றை (Resomant Recorder) நிர்மாணித்தார். இவ்வியந்திரத்தில் பல நுட்பமான புள்ளிகளுள்ளன. அவற்றுள், இரண்டு புள்ளிகட் கிடையேயுள்ள இடம் ஒருகணத்தின் நூற்றி லொருபங்கு நேரத்தை யுணர்த்துகிறது. இதைக் கொண்டு மனித சுவாஸாஸயத்தின் அதிர்ச்சியில் ஆயிரத்தி லொருபங்குள்ள தாவரங்களின் சுவாஸாஸய அதிர்ச்சி வெகு சுலபமாகக் கண்டு பிடிக்கப் படுகிறது. இந்திய சித்திரிகர்களைக் கொண்டே மிகவும் நுட்பமும் மிருதுவுமான இயந்திரத்தை அவர் தமது நேர் பார்வையில் செய்வித்து மேல் நாடுகளுக்கு அனுப்பி வருகிறார். நாம் ஒரு செடியை கோல் கொண்டு அடித்தால், அந்த அடியை அது ஒரு கணத்தின் அறுநூற்றி லொருபங்கு நேரத்தில் ஏற்றுப் பதில் கொடுக்கிறதென்பதையும் இக்கருவி கணக்கெடுத்துக் காட்டுகிறது. கோடைகாலத்தில் பொதுவில் தாவரங்கள் ஒருகணத்தில் 30 - மில்லி மீட்டர் அளவு சுவாசநாடி யதிர்ச்சியை யடைகின்றன வென்றும், போதை வஸ்துக்களை பிராணிகள் உண்ணுங்கால், அவற்றின் சுவாஸாஸய அதிர்ச்சி குறைவது போல, தாவரங்களின் நிலையும் சிறிது சாராயத்தை ஊற்ற மாறுகின்றதென்றும் அக்கருவி மிகவும் நுட்பமாகக் காட்டுகிறது. மற்றும் செடிகள் இரவு 12 - மணி முதல் காலை 8 - மணிவரையில் நித்திரை போகின்றன வென்பதையும் அக்கருவியினுதவியால் ஜெகதீசர் பிரசித்தப்படுத்தினார். தாவரங்களின் இறப்பும், அவை பிராணிகளைப் போலனுபவிக்கும் மரணவாதனைகளும் அவருடைய ஆராய்ச்சியால் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன.

1906 - ல்'தாவரங்களின் பிரதிவாதம்'(Plant Response) என்னும் நூலும், 1907 - ல் 'மின்சார அங்க வியாபார நூல்' (Elctro - Physiology) என்ற பனுவலும் அவரால் இயற்றப்பெற்றன.

அரசாங்கத்தார் செய்த சிறப்புகள்

பாரிஸ் சாஸ்திரீய காங்கிரஸ் மகாசபைக்கு இந்திய சாஸ்திர ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் ஆதரவில் அவர் துரைத்தனத்தாரால் அனுப்பப் பெற்றார். 1903 - ல் அவருக்கு 'ஹி. ஐ. இ' பட்டமும், 1911 - ல் 'ஹி. எஸ். ஐ' பட்ட மும், 1917 - ல் 'நைட்' பட்டமும் அளிக்கப் பெற்றன. வங்காளநாட்டு மாணவர்கள்கூடி அவருக்கு யுக பிரவர்த்தகர் என்ற பிரதாபநாமஞ் சூட்டினர். அவர் கல்கத்தாவில் போஸ் ஆராய்ச்சிக்கழகம்' என்ற பெயருடன் பல நுட்பமான கருவிகள் நிறைந்த ஓர் சாஸ்திராராய்ச்சி சாலையை அவருடைய ஐம்பத்தொன்பதாவது பிறந்த தினமான 1917 - ம் ஆண்டு நவம்பர் 30உ யன்று திறந்து வைத்தார். அதில் ஜாதி மத நிற வித்தியாச மன்னியில் அனைவரும் கல்வி கற்று வருகின்றனர். விலையுயர்ந்ததும் அதிநுட்பமானதுமான கருவிகளைக் கொண்டு அக்கழகத்தில் கண்டுபிடிக்கப்படும் விஷயங்கள் பிரம்ம வித்தை போன்றே யிருப்பன. 1918 - ம் ஆண்டு ஜனவரி மாதத்தில் ஜெகதீசர் அக்கழகத்தில் வங்காள கவர்னரான கனம். ரோனல்ஷே யவர்களுடைய தலைமையின் கீழ் பனைமரத்தின் சரித்திரத்தை விளக்கிப் பிரசங்கமொன்று செய்தார்.

உயரிய கௌரவம் பெற்றமை

ராஜப் பிரதிநிதியான மேன்மை தங்கிய செம்ஸ்போர்ட் துரைமகனார் இக்கழகத்தை வந்து பார்த்து, புளகாங்கித மெய்திச் சிறப்புரைகள் செப்பிச் சென்றார். வெகுசமீபத்தில் செடிகளை மிக்க தொலையிலுள்ள நாடுகளுக்குக் கொண்டு போய் நல்ல நிலையில் மறுபடியும் நட்டுப் பயிராக்குவதற்குரிய வழிகளை அவர் கண்டு பிடித்தார். அவர் மென்மேலும் புதுப் புது விஷயங்களை வெளிப்படுத்தி வர, ஐரோப்பியர்கள் அவரைத் தமது நாட்டிற்கு மறுபடியும் விஜயம் செய்யுமாறழைத்தனர். அதற்கிணங்க, ஜெகதீசர் போய் லண்டன், பாரிஸ், பர்லின், வீயன்னா முதலிய விடங்களிலுள்ள சர்வகலாசாலை மண்டபங்களிற் றமது ஆராய்ச்சிகளை விஸ்தரித்துப் பிரசங்கித்து விட்டு, 1920 - ல் இந்தியாவுக்குத் திரும்பினார். 1921 ஆகஸ்டு மாதத்தில் டெக்கா சர்வகலாசாலையார் அவருடைய பிரசங்கங்களைக் கேட்டுச் சிறந்தனர்.

உலகத்திலேயே எங்களைவிட நாகரீகத்திலும், புத்தியிலும் சிறந்தவர்கள் இருக்க முடியாது என்று பேசும் மேல் நாட்டு மேதாவிகள் அஞ்ச, அகிலம் தோன்றியது முதல் இதுவரையில் எவரும் கண்டு பிடிக்காத சாஸ்திரீயமான பேருண்மைகளைக் கண்டுணர்த்தி, அவற்றுள் முக்கியமாகத் தாவரங்களின் வாழ்வை, அவை மனிதற்குரிய அத்தனை குணதோஷங்களோடு வாழ்கின்றன வென்று பிரத்யக்ஷமாகக் காட்டியும், இவற்றைக் கண்டு பிடிப்பதற்கு அனுகுணமான இயந்திரங்களை யுண்டு செய்தும், ஸ்ரீ ஜெகதீஸ்சந்திர போஸ் இந்தியாவின் புகழை மேலோங்கச் செய்தார். அவர் வெளிப்போந்ததால் மேல் நாட்டினருக்கு இந்தியாவினிடத்தில் அச்சமும் பக்தியும் ஏற்பட்டன. ஒளிமிகுஞ் செயல் கட்கெல்லாம் உறைவிட மிந்தியா வென்னும் உண்மையை நிலை நாட்டிய இம்மகானுபாவருக்குப் பல்லாண்டு கூறுதும்.

ஸ்ரீ லக்ஷ்மீ காந்தன்.

ஆனந்த போதினி - 1928 ௵ - ஆகஸ்டு ௴